

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Taizou OONISHI

Serial No.: New Application

Filing Date: March 22, 2004

For: BELT-TYPE FIXING DEVICE

Examiner: Not Yet Assigned

Group Art Unit: Not Yet Assigned

SUBMISSION OF CERTIFIED FOREIGN PRIORITY DOCUMENTS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, Applicant hereby claims the benefit of the filing of Japanese patent application No. 2003-077074 filed March 20, 2003.

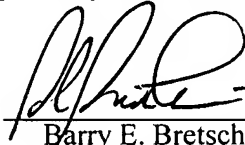
The certified priority document is attached to perfect Applicant's claim for priority.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

In the event that the transmittal letter is separated from this document and the Patent and Trademark Office determines that an extension and/or other relief is required, applicants petition for any required relief including extensions of time and authorizes the Commissioner to charge the cost of such petitions and/or other fees due in connection with the filing of this document to **Deposit Account No. 03-1952** referencing **204552032300**.

Dated: March 22, 2003

Respectfully submitted,

By: 
Barry E. Bretschneider
Registration No. 28,055

Morrison & Foerster LLP
1650 Tysons Boulevard, Suite 300
McLean, Virginia 22102
Telephone: (703) 760-7743
Facsimile: (703) 760-7777

Mollison; Foerster⁵³⁴⁹⁹⁸
703-760-7700¹⁵²
20455-203230J²⁰¹

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 0 日
Date of Application:

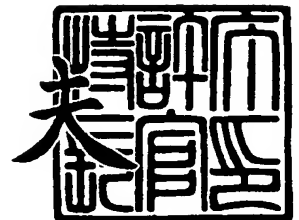
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 7 7 0 7 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 7 7 0 7 4]

出 願 人 ミノルタ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 187996

【提出日】 平成15年 3月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/20

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中心区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 大西 泰造

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府大阪市中心区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062144

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100086405

【弁理士】

【氏名又は名称】 河宮 治

【選任した代理人】

【識別番号】 100073575

【弁理士】

【氏名又は名称】 古川 泰通

【選任した代理人】

【識別番号】 100100170

【弁理士】

【氏名又は名称】 前田 厚司

【選任した代理人】

【識別番号】 100105016

【弁理士】

【氏名又は名称】 加野 博

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0113154

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ベルト定着装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回転可能または回転不能に設けられた加熱部材と該加熱部材から離れた位置に回転不能に固定配置されたニップ形成部材とに巻き掛けられたエンドレスシート状の定着ベルトと、前記ニップ形成部材に対して前記定着ベルトを挟んで圧接され、前記定着ベルトとの接触部が定着ニップになっている回転駆動可能な加圧ローラとを備え、前記定着ニップ内の圧力部分が通紙方向に関し、おおそフラットになるように前記ニップ形成部材の前記加圧ローラとの対向面を前記加圧ローラの外周面に沿った湾曲面とし、前記加圧ローラが回転駆動されることによって前記定着ベルトが前記ニップ形成部材上を摺動しつつ回転するベルト定着装置であって、

前記定着ニップの外側での前記ニップ形成部材に対する前記定着ベルトの接触面積がニップ出口側よりもニップ入口側で小さくなっていることを特徴とするベルト定着装置。

【請求項 2】 前記加熱部材が回転可能な加熱ローラであり、前記加熱ローラの外径が前記ニップ形成部材の通紙方向の幅よりも大きいことを特徴とする請求項 1 に記載のベルト定着装置。

【請求項 3】 前記定着ニップを記録媒体が縦方向に通過する構成において前記加熱ローラが前記ニップ形成部材より下方に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載のベルト定着装置。

【請求項 4】 前記定着ニップの入口側において、前記定着ニップへの記録媒体の導入をガイドする定着前ガイドと前記定着ベルトとがなす角度が $30 \sim 70^\circ$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のベルト定着装置。

【請求項 5】 前記定着ニップの入口側において、前記定着ニップへの記録媒体の導入をガイドする定着前ガイドと、前記ニップ形成部材と前記定着ベルトとの接点から延びる前記定着前ガイドに対して平行な線との間の距離が 3 mm 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載のベルト定着装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子写真方式の画像形成装置に用いられるベルト定着装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

【特許文献1】

なし

【0003】

従来、図5に示すように、熱源であるヒータランプ72を内部に有する回転可能な加熱ローラ74と、この加熱ローラ74から離れた位置に回転可能に配置され、外周部にスポンジまたはゴムからなる弾性層76を有する定着ローラ78と、加熱ローラ74と定着ローラ78とに巻き掛けられたエンドレスシート状の定着ベルト80と、定着ローラ78に対して定着ベルト80を挟んで圧接された加圧ローラ82とからなるベルト定着装置70が知られている。なお、このベルト定着装置70は、一般に広く知られていることから、前記特許文献として特定の文献を挙げることをせずに「なし」としたものである。

【0004】

前記ベルト定着装置70では、定着ベルト80と加圧ローラ82との接触部が定着ニップ84になっている。定着ベルト80は、加圧ローラ82が矢印C方向に回転駆動されることにより、矢印D方向に回転するようになっている。このように回転するうちに定着ベルト80は、加熱ローラ74によって加熱されることにより所定の定着温度（例えば180℃）に昇温する。そして、ベルト定着装置70では、定着ベルト80が所定温度まで昇温した後に、未定着トナー画像が形成された記録媒体が定着ニップ84に導入され、この定着ニップ84を通過する際にトナー画像が記録媒体に加熱定着されるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

前記ベルト定着装置70では、定着ベルト80の回転に伴って定着ローラ78

も従動回転するため、加圧ローラ 82 の駆動トルクはそれほど大きくはない。しかし、本願出願人は本願と同日付けで提出した別の特許願において、前記定着ローラ 78 に代えて、定着ベルト 80 の内側に回転不能に固定配置されたニップ形成部材を用いたベルト定着装置を提案しており、このベルト定着装置では定着ベルト 80 がニップ形成部材上を摺動しつつ回転することになるため、定着ベルト 80 とニップ形成部材との摩擦抵抗によって定着ベルト 80 の駆動トルクが大きくなるという問題がある。

【0006】

そこで、本発明は、加圧ローラの回転駆動によって定着ベルトがニップ形成部材上を摺動しつつ回転するベルト定着装置において、定着ベルトの駆動トルクを低減することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために本発明は、回転可能または回転不能に設けられた加熱部材と該加熱部材から離れた位置に回転不能に固定配置されたニップ形成部材とに巻き掛けられたエンドレスシート状の定着ベルトと、前記ニップ形成部材に対して前記定着ベルトを挟んで圧接され、前記定着ベルトとの接触部が定着ニップになっている回転駆動可能な加圧ローラとを備え、前記定着ニップ内の圧力部分が通紙方向に関しておおよそフラットになるように前記ニップ形成部材の前記加圧ローラとの対向面を前記加圧ローラの外周面に沿った湾曲面とし、前記加圧ローラが回転駆動されることによって前記定着ベルトが前記ニップ形成部材上を摺動しつつ回転するベルト定着装置であって、

前記定着ニップの外側での前記ニップ形成部材に対する前記定着ベルトの接触面積がニップ出口側よりもニップ入口側で小さくなっていることを特徴とするものである。

【0008】

本発明のベルト定着装置では、前記加熱部材が回転可能な加熱ローラであり、前記加熱ローラの外径が前記ニップ形成部材の通紙方向の幅よりも大きいことが好ましい。この場合、前記定着ニップを記録媒体が縦方向に通過する構成におい

て前記加熱ローラが前記ニップ形成部材より下方に配置されていることが好ましい。

【0009】

また、本発明のベルト定着装置では、前記定着ニップの入口側において、前記定着ニップへの記録媒体の導入をガイドする定着前ガイドと前記定着ベルトとがなす角度が $30 \sim 70^\circ$ であることが好ましい。

【0010】

さらに、本発明のベルト定着装置では、前記定着ニップの入口側において、前記定着ニップへの記録媒体の導入をガイドする定着前ガイドと、前記ニップ形成部材と前記定着ベルトとの接点から延びる前記定着前ガイドに対して平行な線との間の距離が3mm以上であることが好ましい。

【0011】

【発明の効果】

本発明のベルト定着装置では、回転駆動される加圧ローラに伴って定着ベルトはニップ形成部材上を摺動しつつ従動回転するが、この回転時においてベルト回転方向に関して定着ニップの上流側に位置する定着ベルトの部分がテンションが相対的に高くなった張り側となり、一方、定着ニップの下流側に位置する定着ベルトの部分がテンションが相対的に低くなった緩み側となっている。定着ベルトを回転させる際に必要となる駆動トルクの多くは、定着ニップの入口側における定着ベルトの張り側の部分とニップ形成部材との摩擦抵抗によって生じている。そこで、本発明のベルト定着装置では、定着ニップの外側でのニップ形成部材に対する定着ベルトの接触面積がニップ出口側よりもニップ入口側が小さくなるように構成したことにより、定着ベルトの駆動トルクを低減できる。

【0012】

また、本発明のベルト定着装置において、定着前ガイドと定着ベルトとの間の関係について角度や距離を前記適正範囲に設定することにより、ジャムを発生させることなく記録媒体を安定的に定着ニップへと突入させることが可能になる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態であるベルト定着装置 1 0 を示す。ベルト定着装置 1 0 は、エンドレスシート状の定着ベルト 1 2 を備えている。定着ベルト 1 2 は、例えば、円筒状にしたときの外径が 6 5 mm で、厚さ 7 0 μ m のポリイミドからなる基材、厚さ 2 0 0 μ m のシリコンゴムからなる弾性層、および、厚さ 3 0 μ m の P F A（テトラフルオロエチレンーパーフルオロアルキルビニルエーテル共重合体）からなる離型層を内側から順に積層して構成されている。

【 0 0 1 4 】

定着ベルト 1 2 は、回転可能に両端が支持された加熱ローラ（加熱部材） 1 4 と、この加熱ローラ 1 4 から離れた位置に回転不能に固定配置されたニップ形成部材 2 0 とに巻き掛けられている。なお、定着ベルト 1 2 が回転するときにニップ形成部材 2 0 との摩擦抵抗を低減するため、定着ベルト 1 2 の内面には例えばグリスまたはオイル等の潤滑剤を塗布してもよい。

【 0 0 1 5 】

加熱ローラ 1 4 は、例えば外径 D が 3 5 mm の金属円筒管からなり、内部に熱源であるヒータランプ 1 6 を有している。また、加熱ローラ 1 4 が図示しないスプリングによって前記ニップ形成部材 2 0 から離れる方向へ付勢されることより、定着ベルト 1 2 に所定のテンションが付与されている。

【 0 0 1 6 】

ヒータランプ 1 6 で内部から加熱された加熱ローラ 1 4 によって定着ベルト 1 2 が加熱されるようになっている。また、加熱ローラ 1 4 にはサーミスタ（図示せず）が接触配置されており、このサーミスタによって検出された温度に応じてヒータランプ 1 6 のオン・オフを制御することにより加熱ローラ 1 4 および定着ベルト 1 2 を所定温度に設定できるようになっている。

【 0 0 1 7 】

前記ニップ形成部材 2 0 は定着ベルト 1 2 の内側に配置されており、このニップ形成部材 2 0 に対して定着ベルト 1 2 を挟んだ状態で加圧ローラ 5 0 が圧接されている。これにより、定着ベルト 1 2 と加圧ローラ 5 0 との接触部が定着ニップ 4 0 になっている。

【 0 0 1 8 】

加圧ローラ 5 0 は、例えば、外径が 3 0 mm であり、金属円筒状の芯金の外周部に厚さ 4 mm のゴムまたはスポンジからなる弾性層を有しており、弾性層の表面には厚さ 4 0 μ m の離型層が形成されている。また、加圧ローラ 5 0 は、モータにより矢印 A 方向に回転駆動されるようになっている。なお、加圧ローラ 5 0 の内部に補助ヒータを配置してもよい。

【 0 0 1 9 】

加圧ローラ 5 0 の弾性層は、軸方向（図 1 の奥行き方向）に例えば 2 4 0 mm の長さを有している。定着ベルト 1 2 は加圧ローラ 5 0 の弾性層が全長にわたって圧接されるようにそれ以上の幅を有している。さらに、ニップ形成部材 2 0 は、定着ベルト 1 2 を全幅にわたって支持するように延在している。

【 0 0 2 0 】

定着ニップ 4 0 におけるニップ荷重（すなわち加圧ローラ 5 0 の圧接力）は 1 6 0 ~ 2 4 0 N の範囲に設定されており、このときの定着ニップ 4 0 内の平均圧力は 5 0 k P a 以上 2 5 0 k P a 以下の範囲になっている。5 0 k P a より小さくなると加圧ローラ 5 0 の駆動力が定着ベルト 1 2 へ安定して伝達することができなくなり、一方、2 5 0 k P a より大きくなると定着ベルト 1 2 の駆動負荷が大きくなるばかりで、より大きな消費電力のモータが必要になってくるからである。

【 0 0 2 1 】

ニップ形成部材 2 0 は、熱伝導度が低く、かつ、加圧ローラ 5 0 の弾性層よりも硬い材料（例えば樹脂、セラミック等）で形成されている。また、ニップ形成部材 2 0 の加圧ローラ 5 0 との対向面 2 2 は、加圧ローラ 5 0 の外周面に沿った湾曲面としてある。具体的には、ニップ形成部材 2 0 の対向面 2 2 の曲率半径は、加圧ローラ 5 0 の外周面の曲率半径と同一の例えば 1 5 mm か、あるいは、それよりも若干大きい例えば 1 5 . 4 mm としてある。これにより、定着ニップ 4 0 の周方向の長さ（すなわちニップ幅）は約 1 2 mm になっている。このようにニップ形成部材 2 0 の加圧ローラ 5 0 との対向面 2 2 を加圧ローラ 5 0 の外周面に沿った湾曲面とすることで、定着ニップ 4 0 内の圧力分布が通紙方向（矢印 E

方向) に関しておおよそフラットになるようにしてある。ここで、前記「おおよそフラット」には、ニップ圧力が入口側および出口側に比べてニップ中央部で若干高くなった状態、または、ニップ中央部に比べて入口側および出口側が若干高くなった状態も含むものとする。

【0022】

なお、ニップ形成部材 20 の対向面 22 上に例えばゴムからなる弾性層を設けてもよい。定着ベルト 12 が摺動するニップ形成部材 20 の表面に樹脂成型時のパーティングラインからなる凸部がある場合には、その凸部を弾性層で覆い隠すことで、定着ベルト 12 が前記凸部に集中的に押し付けられて定着ベルト 12 の駆動トルクが増加するのを防止することができる。

【0023】

ニップ形成部材 20 の通紙方向の幅 L は例えば 17 mm であり、加熱ローラ 14 の外径 D (35 mm) はニップ形成部材 20 の幅 L よりも大きくしてある。また、図 1 に示すように、定着ニップ 40 を記録媒体である用紙が縦方向に搬送される構成において、加熱ローラ 14 はニップ形成部材 20 よりも下方に配置されている。さらに、ニップ形成部材 20 は、上下非対称形状に形成されており、上部は半円をなす丸い湾曲面としてあるのに対して、下部は上部に比べて湾曲面の部分を短くしてある。このようにニップ形成部材 20 と加熱ローラ 14 の大小関係、ニップ形成部材 20 と加熱ローラ 14 との上下位置関係、および、ニップ形成部材 20 の所定形状によって、定着ニップ 40 の外側において定着ベルト 12 がニップ形成部材 20 に接触する面積が、ニップ出口側 (すなわち定着ニップ 40 の上側) よりもニップ入口側 (すなわち定着ニップ 40 の下側) で小さくなるように構成されている。

【0024】

なお、定着ニップ 40 の外側において定着ベルト 12 がニップ形成部材 20 に接触する面積がニップ出口側よりもニップ入口側で小さくなるように構成されていれば、ニップ形成部材 20 と加熱ローラ 14 の大小関係、ニップ形成部材 20 と加熱ローラ 14 との上下位置関係、および、ニップ形成部材 20 の形状は上述したもの限定されるものではなく、例えばニップ形成部材 20 は下部も上部と

同様に半円状に丸くなった上下対称形状に形成されていてもよい。このようにニップ形成部材 20 を対称形状とすることで、組み付け性が向上する効果がある。

【0025】

定着ニップ 40 の下方には定着前ガイド 60 が配置されており、この定着前ガイド 60 によって、表面に未定着トナー画像が形成された記録媒体がガイドされて定着ニップ 40 へと導入されるようになっている。

【0026】

上記構成からなるベルト定着装置 10 では、加圧ローラ 50 が矢印 A 方向に回転駆動されると、これに伴って定着ベルト 12 がニップ形成部材 20 の表面を摺動しながら移動して矢印 B 方向に回転する。定着ベルト 12 は、このように回転されるうちに加熱ローラ 14 によって全周が加熱されて所定の定着温度（例えば 180℃）まで昇温する。

【0027】

定着ベルト 12 が所定の定着温度に加熱された後、表面に未定着トナー画像が形成された記録媒体が定着前ガイド 60 によってガイドされて定着ニップ 40 へと導入される。これにより、定着ニップ 40 を通過する間にトナー画像 T が用紙 P に定着される。そして、定着ニップ 40 を通過した用紙 P は、上方へと搬送され、画像形成装置の外部に排出される。

【0028】

上述したように加圧ローラ 50 が回転駆動されることによって定着ベルト 12 はニップ形成部材 20 上を摺動しつつ従動回転するが、この回転時においてベルト回転方向に関して定着ニップ 40 の上流側に位置する定着ベルト 12 の部分 12 a がテンションが相対的に高くなった張り側となり、一方、定着ニップ 40 の下流側に位置する定着ベルト 12 の部分 12 b がテンションが相対的に低くなった緩み側となっている。定着ベルト 12 を回転させる際に必要となる駆動トルクの多くは、定着ニップ 40 の入口側における定着ベルト 12 の張り側部分 12 a とニップ形成部材 20 との摩擦抵抗によって生じている。これに対して、本実施形態のベルト定着装置 10 では、定着ニップ 40 の外側でのニップ形成部材 20 に対する定着ベルト 12 の接触面積がニップ出口側よりもニップ入口側で小さく

なるように構成されているので、定着ベルト 12 の駆動トルクを低減することができる。

【0029】

また、前記ベルト定着装置 10 では、ニップ形成部材 20 の加圧ローラ 50 との対向面 22 を加圧ローラ 50 の外周面に沿った湾曲面とすることで定着ニップ 40 内の圧力分布が通紙方向に関しておおよそフラットになるようにしたので、定着ニップ 40 内の全域において用紙搬送速度が一定になる。これにより、定着ニップ 40 を通過する用紙にストレスが作用することがなく、画像にじみ等の画像ノイズや紙しわの発生を防止できる。

【0030】

また、前記ベルト定着装置 10 では、ニップ形成部材 22 の幅を任意に設定することで、所望の幅の定着ニップを得ることができる。したがって、互いに圧接された 2 つのローラ間に定着ニップを形成する従来の定着装置のように幅広の定着ニップを得るために圧接力をかなり大きくしなければならないということがなく、比較的低いニップ圧力で例えば 12 mm という幅広の定着ニップ 40 を容易に実現できる。このように幅広の定着ニップ 40 とすることで、定着に必要なニップ時間を稼ぐことができ、その結果、装置のシステム速度の高速化に対応することができる。

【0031】

また、前記ベルト定着装置 10 では、従来型のベルト定着装置に用いられていた外周部に弾性層を有する定着ローラに代えてニップ形成部材 20 を用いたことで、定着装置を小型化できるとともに定着ベルト 12 の周長を短くできる。このように定着ベルト 12 を短くできることで定着ベルト 12 の熱容量が小さくなるとともに定着ベルト 12 からの放熱量も少なくなり、しかも、熱容量の大きい弾性層を有する定着ローラに代えて熱容量の小さい例えば樹脂製のニップ形成部材 20 を用いていることで、加熱ローラ 14 で加熱されることによって定着ベルトが昇温する速度が速くなり、その結果、始動時のウォームアップ時間および印刷待機時からの回復時間を短くすることができる。

【0032】

さらに、前記ベルト定着装置 10 では、記録媒体の種類に応じて加圧ローラ 50 の圧接荷重を可変とした場合でも、定着ニップ 40 の入口および出口の位置が 2 つのローラ間に定着ニップを形成する従来の定着装置のように大きく変動することがないため、定着ニップ 40 への記録媒体の突入性能、および、定着ニップ 40 から出る用紙 P の分離性能を悪化させることがない。

【0033】

ここで、図 2 に示すように、前記ベルト定着装置 10 において、定着ニップ 40 の入口側における定着前ガイド 60 と定着ベルト 12 とがなす角度 α を変化させて、記録媒体である用紙の定着ニップ 40 への突入安定性を調べた結果を図 3 に示す。前記角度 α が 30° より小さいと、定着ニップ 40 へ突入する前に用紙が定着ベルト 12 とこすれることにより画像ノイズが発生する確立が非常に高かった。一方、前記角度 α が 70° より大きいと、定着ニップ 40 への用紙突入不良によるジャムが発生する確率が非常に高かった。このことから、前記角度 α を $30^\circ \sim 70^\circ$ の範囲に設定することで、用紙を定着ニップ 40 へ安定的に突入させることができることが判明した。

【0034】

また、図 2 に示すように、定着ニップ 40 の入口側において、ニップ形成部材 20 と定着ベルト 12 との接点から延びる定着前ガイド 60 に対して平行な線と定着前ガイド 60 との間の距離 h を変化させて、用紙の定着ニップ 40 への突入安定性を調べた結果を図 4 に示す。前記距離 h が 3 mm より小さいと用紙突入不良によるジャムが発生する確率が高く、一方、前記距離 h が 3 mm 以上になるとジャム発生率を 10 % 以下に抑えられた。このことから、前記距離 h を 3 mm 以上とすることで、用紙を定着ニップ 40 へ安定的に突入させることができることが判明した。

【0035】

なお、前記ベルト定着装置 10 では、ヒータランプ 16 を内蔵した加熱ローラ 14 によって定着ベルト 12 を加熱するようにしたが、加熱ローラとは別の位置で定着ベルト 12 に対して接触または近接して配置された熱源によって定着ベルト 12 を加熱するようにしてもよい。

【0036】

また、前記ベルト定着装置 10 では、加熱部材として回転可能な加熱ローラ 14 を用いたが、これに代えて回転不能なシート状ヒータを用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

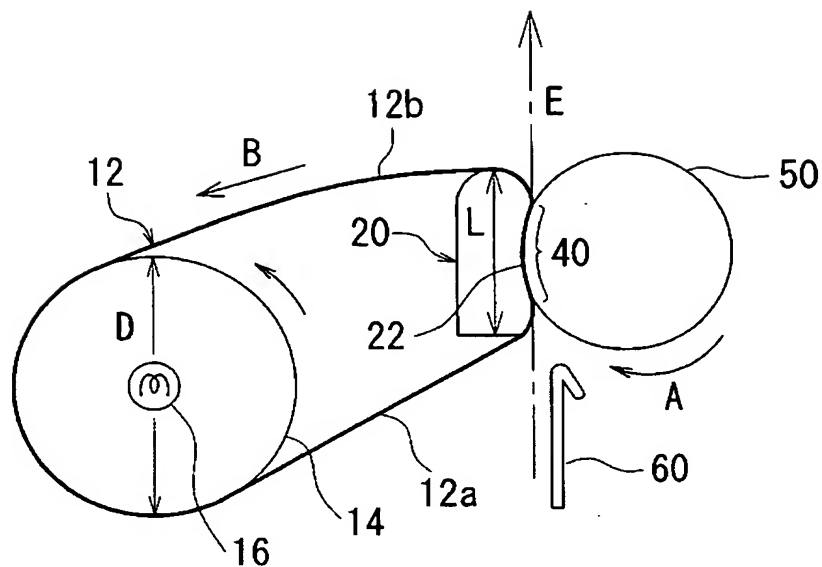
- 【図 1】 ベルト定着装置の構成図。
- 【図 2】 図 1 のベルト定着装置の部分拡大図。
- 【図 3】 定着ニップの用紙突入安定性を調べた結果を示す図。
- 【図 4】 定着ニップの用紙突入安定性を調べた結果を示す図。
- 【図 5】 従来のベルト定着装置の一例を示す構成図。

【符号の説明】

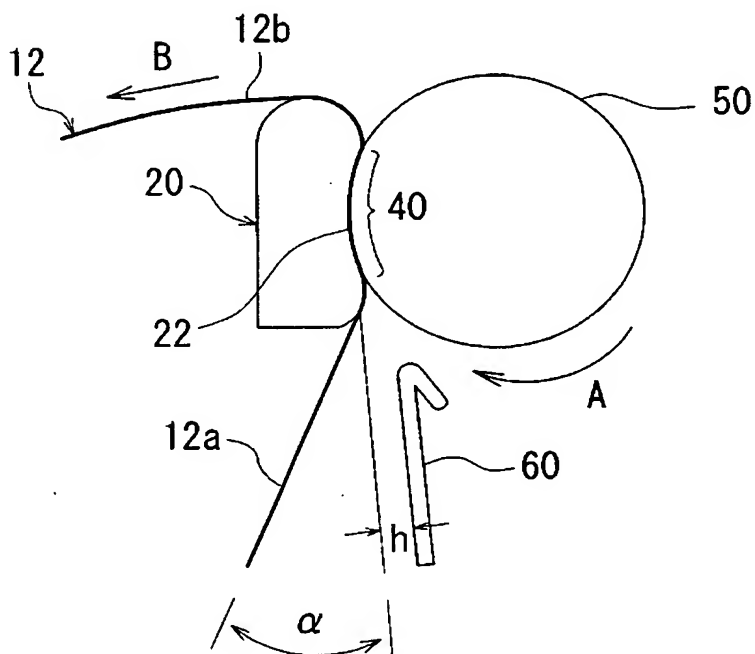
10…ベルト定着装置、12…定着ベルト、12a…張り側部分、12b…緩み側部分、14…加熱ローラ（加熱部材）、16…ヒータランプ、20…ニップ形成部材、22…対向面、40…定着ニップ、50…加圧ローラ、60…定着前ガイド。

【書類名】 図面

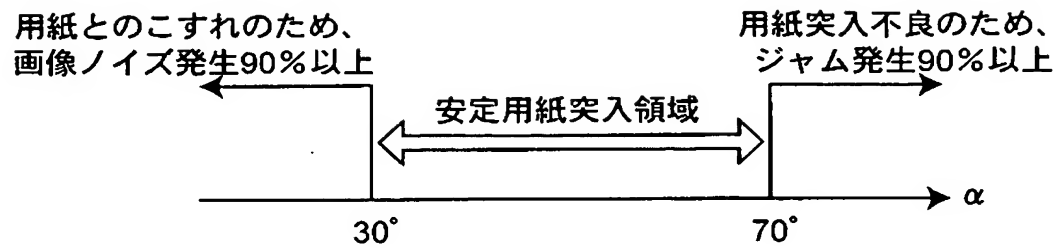
【図 1】



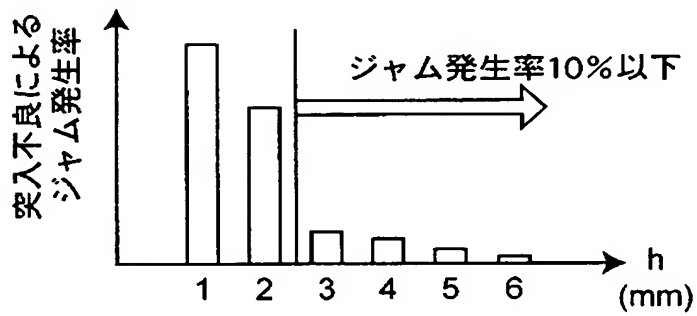
【図 2】



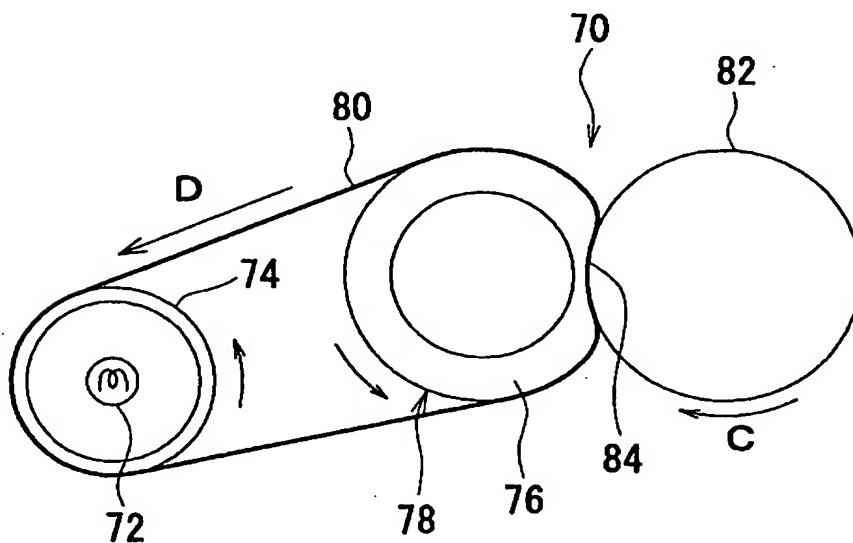
【図 3】



【圖 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 定着ベルトの駆動トルクを低減できるベルト定着装置を提供する

。

【解決手段】 本発明のベルト定着装置 10 は、加熱ローラ 14 とニップ形成部材 20 とに巻き掛けられた定着ベルト 12 と、ニップ形成部材 20 に対して定着ベルト 12 を挟んで圧接された加圧ローラ 50 とを備え、定着ニップ 40 内の圧力部分が通紙方向に関しておおよそフラットになるようにニップ形成部材 20 の加圧ローラ 50 との対向面 22 を加圧ローラ 50 の外周面に沿った湾曲面とし、加圧ローラ 50 が回転駆動されることによって定着ベルト 12 がニップ形成部材 20 上を摺動しつつ回転し、定着ニップ 40 の外側でのニップ形成部材 20 に対する定着ベルト 12 の接触面積がニップ出口側よりもニップ入口側で小さくなっている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 7 7 0 7 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 0 7 9]

1. 変更年月日

1 9 9 4 年 7 月 2 0 日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル

氏 名

ミノルタ株式会社